

Vorleistungen eines
Forstbetriebes
in der

Wertschöpfungskette
Trinkwasser

Gliederung

- 1) **„Liberalisierung der Wassermärkte“ und „EU-WRRL“ – Zwei Begriffe des Wandels und ihre Auswirkungen.**
- 2) **Wechselwirkungen zwischen Wald und Wasser – Nachhaltige Vorsorge für die Allgemeinheit oder Dienstleistung in einem Wertschöpfungsprozess?**
- 3) **Angebot und Nachfrage - Produktion ökologischer Dienstleistungen und ihre Honorierung**
- 4) **Forderungen aus Sicht des Waldbesitzes im Zuge der Liberalisierung und bei der Umsetzung der EU-Wasserrahmenrichtlinie**

1. Die Liberalisierung der Wassermärkte

■ Was?

- *Wasser als Handelsware*
- *Daseinsvorsorge als Dienstleistung*
- *Ziel: weltweit bessere Wasserversorgung und Effizienz (niedriger Wasserpreis, erhöhte Qualität, Internalisierung der Umweltkosten)*
- *Freie Rechtsform für die Versorgungsunternehmen*

■ Wie?

- *Privatisierung in GmbH, AG (HWW, Stadtwerke....)*
 - *Übernahme durch private Konzerne (RWE, Veolia...)*
 - *Gewinnorientierung statt Kostendeckungsziel*
 - *Kein Wettbewerb um den Markt bei Leitungswasser (wie bei Strom, Gas)*
 - *Regionale Verkaufsmonopole mit häufig kommunaler oder öffentlich-rechtlicher Eigentümerstruktur*
 - *Weltweiter Wettbewerb um „Tafelwasser“*
-

1. Die Wertschöpfung in der Wasserbranche

(Zahlen aus 2002 und 2003, aus dem Internet)

	Firma	Wasser Abgabe	Umsatz (nur Wasser segment)	Gewinn 2003	Umsatz Rendite (nur Wasser)	Wasserpreis Endkunde Leitungswasser
		Mio m3	€	€	%	€/m3
1)	Harzwasser Werke (2002)	77 Mio m3	31 Mio €	3 Mio €	9 %	1,65 €/m3
2)	HWW GmbH	117 Mio m3	183 Mio €	39,3 Mio €	21,4% (nur Wasser)	1,49 €/m3
3)	Gelsenwasser (nur Konzern)	240 Mio m3	217 Mio €	47 Mio €	21,7% (nur Wasser)	1,43 €/m3

1. EU-Wasserrahmenrichtlinie (EU-WRRL)

■ Was?

- Bündelung diverser Rechtsvorschriften zu einer europäischen „Nachhaltigkeits-Richtlinie“
- Ziel: Guter qualitativer und mengenmäßiger Zustand der Gewässer bis 2015 (Oberflächen-, Ü.-K.-Gewässer, Grundwasser)

■ Wie?

- *Steuerung in europäischen Flussgebietseinheiten*
 - *Einführung des Vorsorge- und Verursacherprinzips*
 - *„Kostendeckende Wasserpreise“*
 - *Internalisierung der Umweltkosten*
-

2. Wald und Wasser – Was sagt das Waldgesetz?

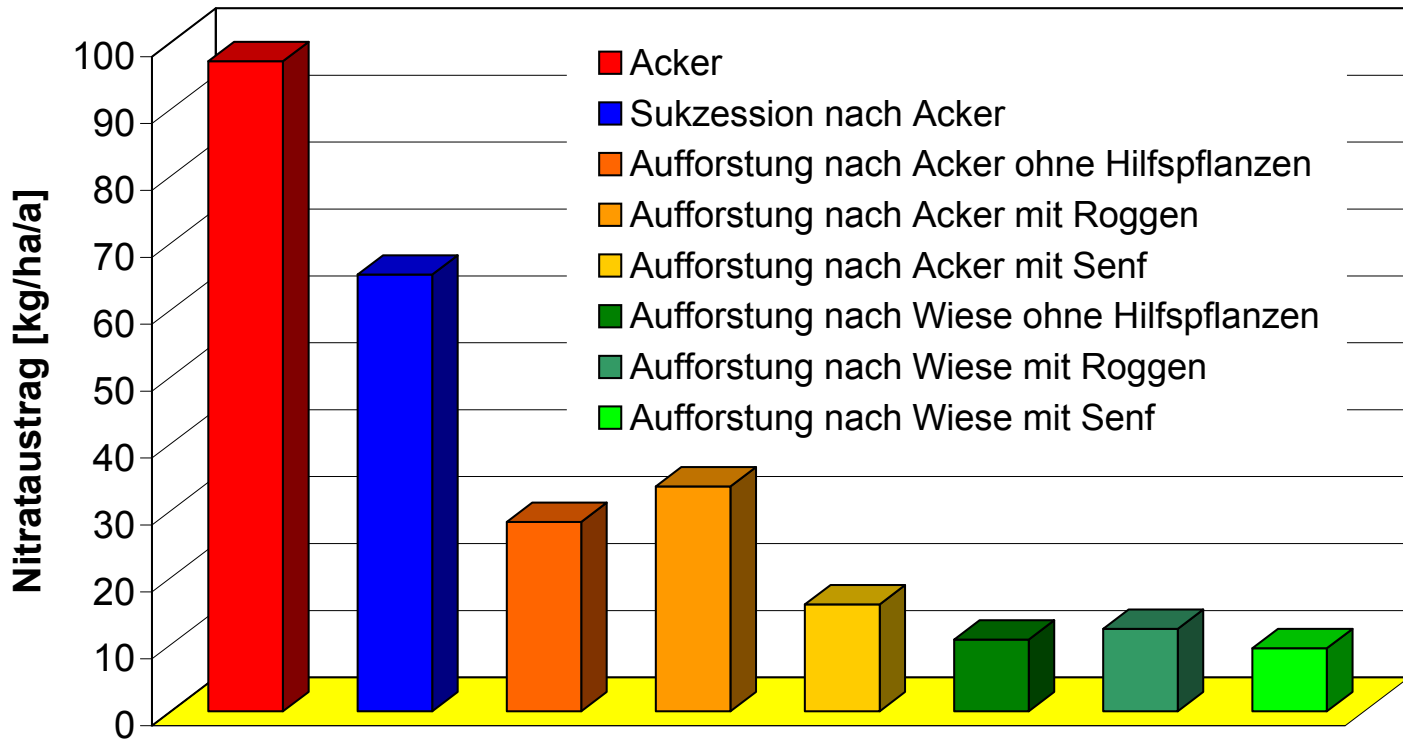
- **§1 Nieders. Waldgesetz (Zweck des Gesetzes):**

(1.b/c) Der **Wald ist wegen seiner Bedeutung für die Umwelt, ..das Klima, die Reinhaltung der Luft , Erholung der Bevölkerung....und **den Wasserhaushalt zu erhalten, zu mehren und seine ordnungsgemäße Bewirtschaftung ist nachhaltig zu sichern**** („Sozialpflichtigkeit des Waldbesitzers“).

- **(3) Das Gesetz soll ...einen Ausgleich zwischen den Interessen der Allgemeinheit und den Interessen der Waldbesitzer herbeiführen.**
-

2. Wald und Wasser – Auswirkungen auf die Wasserqualität

Nitratausträge nach Aufforstung



NO₃-Austräge Aufforstungsversuch Solling
(Evers 2001)

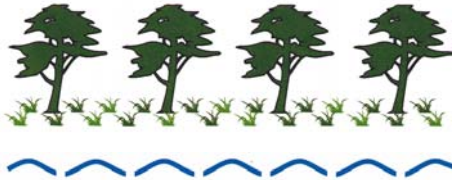
2. Wald und Wasser – Auswirkungen auf die Wasserqualität

Nitratbelastung des Sickerwassers in mg pro Liter in der Nordheide

(Flurabstand < 10m)	1993	2001
Acker	84	52
Grünland	27	16
Wald/ Heide	10	7

Vergleich Nadel- und Laubwald in Bezug auf Grundwasser

Nadelwald



- Rauhe Rinde
- Starke Vergrasung
 - Sickerfläche wird eingeschränkt
- Ganzjähriges Nadelwerk beeinträchtigt Grundwassereintrag
- ⇓ Geringe oder keine Grundwasserneubildung

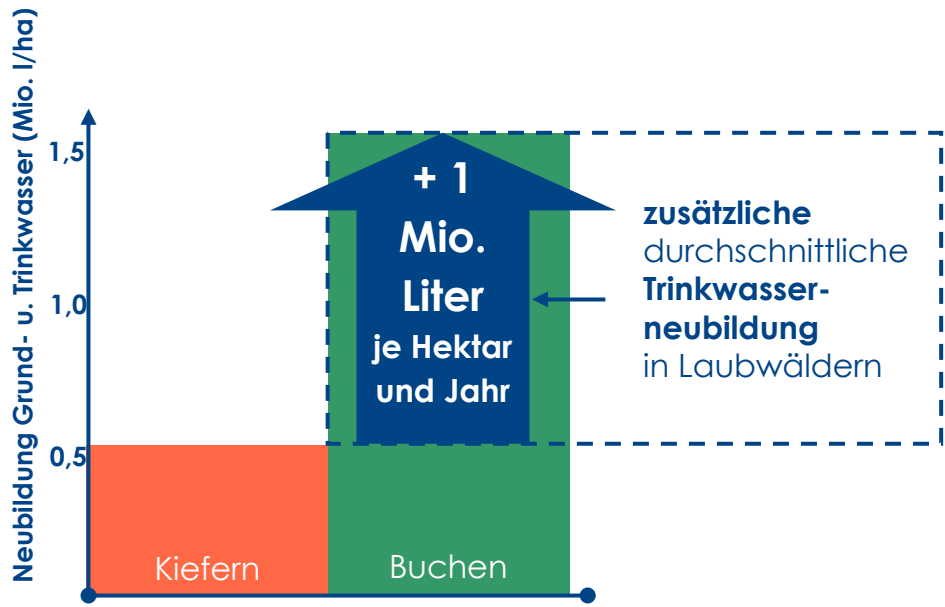
Unterpflanzung mit Laubwald



- Glatte Rinde
- Sehr geringe Vergrasung
 - Sickerfläche wird optimiert
- Blattabwurf verstärkt Grundwassereintrag vor allem auch in regenstarken Zeiten
- ⇓ Hohe Grundwasserneubildung

Raten der Grundwasserneubildung

Laubwald produziert im Vergleich zu Nadelwald durchschnittlich eine Million Liter Grundwasser pro Hektar und Jahr zusätzlich.



Quelle: Bundesanstalt für Forst- und Holzwirtschaft, Tiefenversickerung nach Wasserhaushaltsmodell VERMO WALD 2000



2. Wald und Wasser - Wechselwirkungen

- Wald enthält keine Schadstoffquelle.
 - Wenn **Waldwasser** belastet ist, liegt die Quelle außerhalb des Wald-Ökosystems („Umweltbelastungen“), so dass der Wald selbst von außen/(„von der Allgemeinheit“) „geschädigt“ wird.
 - Hauptvorteil des **Waldwassers** ist die geringere Nitratbelastung im Vergleich zu anderen Sickerwässern.
 - Wald liefert eine geringere Wasserspende als Acker- oder Brachland.
 - **Laubwald erhöht** die Wasserspende im Vergleich zu Nadelwald und liefert damit **Qualität und Quantität**.
 - Bei Absenkung des Grundwasserstandes entstehen möglicherweise Wachstumsverluste.
-

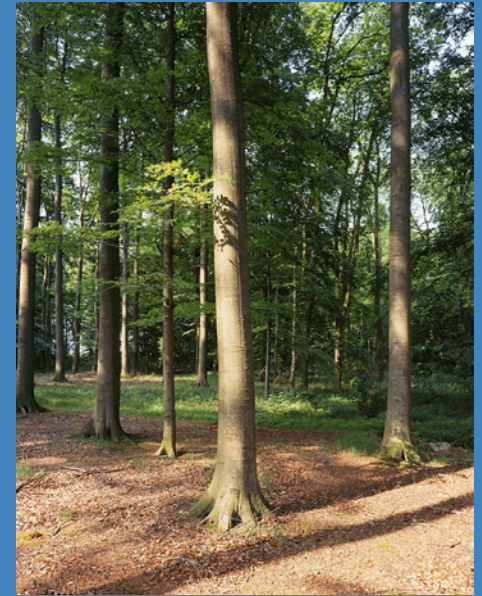
3. Produktion ökologischer Vorleistungen

3.1 *Die Nachfrage des Wasserversorgers nach...*

- ...kurz-, mittel- und langfristig....
 - guter Wasserqualität und Senkung der Betriebskosten
Wertschöpfung durch Minderung des Reinigungsaufwandes für Nitrat und PBMS
 -und einer möglichst hohen Wasserspende
Wertschöpfung durch höhere Wassergewinnungspotenziale
 - also ***zusätzlicher (!) und unbelasteter (!)***
Wasserspende durch Umbau von Nadelwald in Laubwald
-



Kiefernwald



Buchenwald

3.2 ...und das entsprechende Angebot des Forstbetriebes

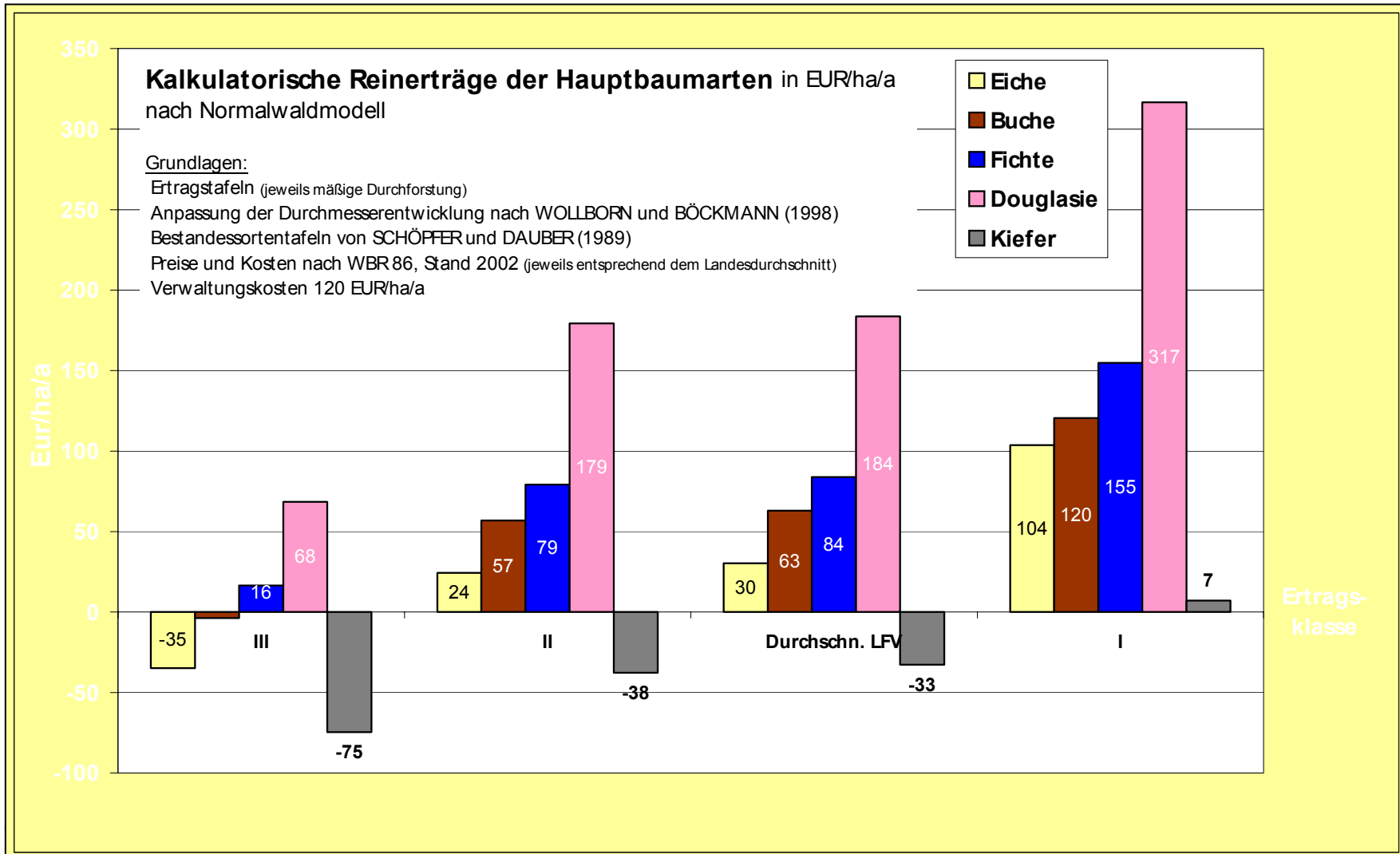
3.2 Angebot des Forstbetriebes

- Laubholzanbau statt Nadelholzanbau,
 - Verzicht auf alternativen Fichten- oder Douglasienanbau
 -bedeutet langfristigen Ertragsverzicht.

 - **Für seine Entscheidung benötigt der Waldbesitzer einen wirtschaftlichen Anreiz:**
 - **Minimalpreis = Nutzenentgang (Bu statt DG)**
 - **Maximalpreis = Nutzen des Wasserversorgers**

 - **= Marktpreis für Wasser-Dienstleistungen?**
-

Monetäre Bewertung der Wasserschutz Leistung eines Buchenunterbaus unter Kiefer (1)



Monetäre Bewertung der Wasserschutz Leistung eines Buchenunterbaus unter Kiefer (2)

	Wirkung	ökologische Leistung	Wert €/ha u.J.	Barwert € (4%)
1)	Erhöhung der Sickerwassermenge	Anhebung der nachhaltigen Wasserentnahmemenge	150 €/ ha u. J.	2.440 €
	um ca. 120.000 m ³ in 160 Jahren (eine Buchenumtriebszeit)	120.000 m ³ a 0,75 €/m ³ / 160 Jahre = 750 €/ha u. a * 20% DB1		
2)	Verbesserung der Wasserqualität	Ersparnis an Reinigungskosten	80 €/ ha u. J.	1.300 €
2a)	Vermeidung von Nitrat, Sulfat, Ammonium - Einträgen aus Agrarnutzung	160.000 m ³ / ha / 160 Jahre = 1037 m ³ / ha u. a. * 0,075 €/m ³		
2b)	Vermeidung von Nitrat, Sulfat, Ammonium - Einträgen aus Agrarnutzung	Vermiedener Ankauf von Agrarland durch Ausweichen unter Wald	600 €/ ha u. J.	9.750 €
		Wald zu Agrarland	600 €/ ha u. J.	9.750 €
		Bu-Wald zu Ki-Wald	<u>ca. 230 €/ ha u. J.</u>	<u>3.740 €</u>

Konkrete Beispiele für Dienstleistungsverträge und Wasserschutz Kooperationen

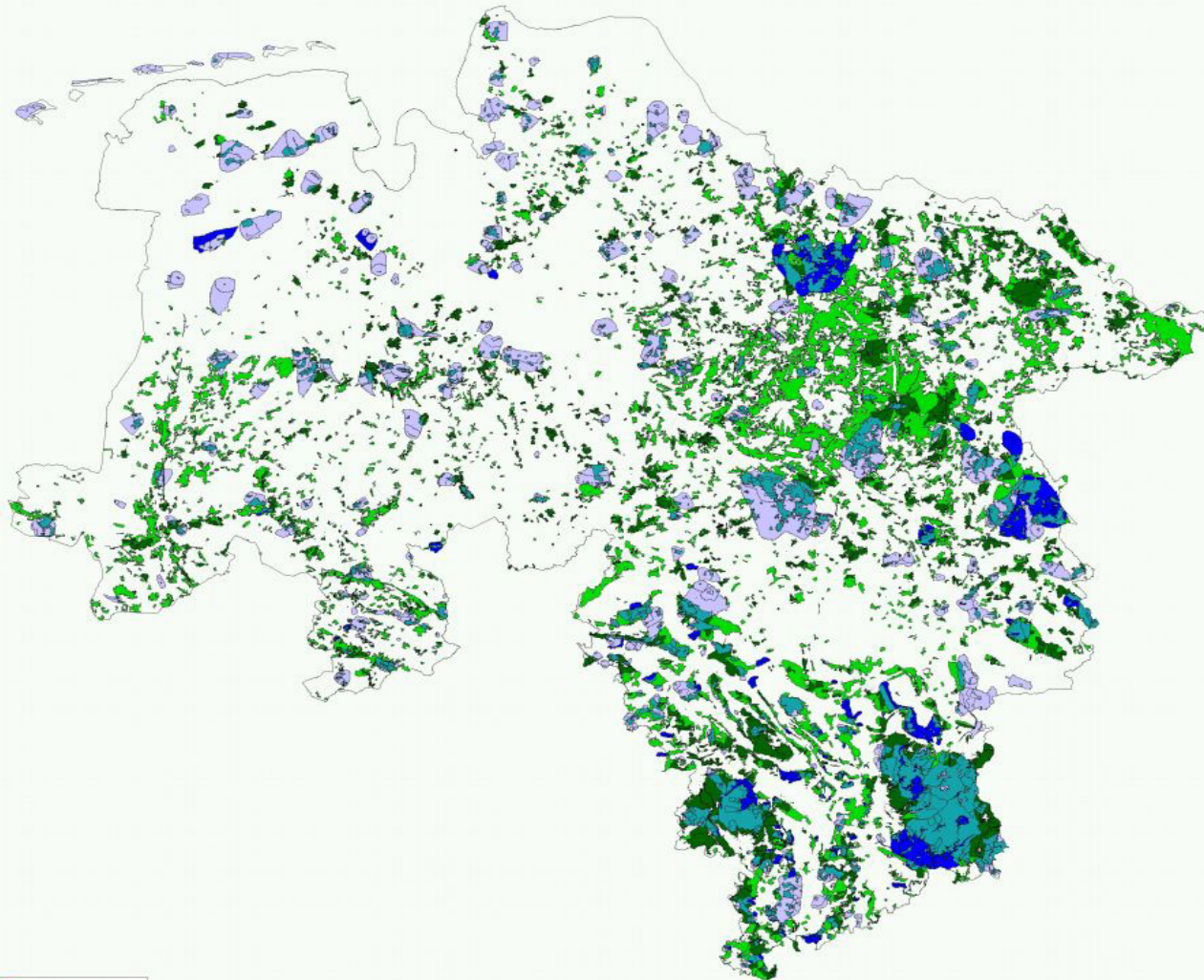
	Beispiele	Wasser-Dienstleistung	Jährliche Zahlung	Einmal- Zahlung €/ ha
1)	Gemeindewerk Kaufering – St. Leonard	Umbau von Nadel- In Laubwald	200 - 300 € pro ha u. J.	
2)	Wasserverband Kinzig	Ausgleich für Wasserförderung	100 – 150 € pro ha u. J.	
3)	Wehrener Fuhren	Ausgleich für Wasserförderung	750 € pro ha u. J.	
4)	Enercity Fuhrberger Feld	Umbau von Nadel- In Laubwald		2.440 €
5)	Wasserbeschaffungsverband Lüneburg	Umbau von Nadel- In Laubwald		2.440 €
6)	OOWV	Ankauf lwl. Nutzungsflächen + Aufforstung durch LFV		Ca. 15.000 €





Wassergewinnungsgebiete in Niedersachsen

Niedersächsische Forstliche
Versuchsanstalt



Wassergewinnungsgebiete in Niedersachsen



-  Wassergewinnungsgebiete
in Wäldern
-  Wasserschutzgebiete
außerhalb von Wäldern
-  Wasserschutzgebiete im Verfahren
außerhalb von Wäldern
-  Staatswald ohne ausgewiesene
Wasserschutzfunktion
-  Wälder sonstiger Besitzarten
ohne ausgewiesene Wasserschutzfunktion



„Wasserschutz ist ein Gebot!“ (www.hww-hamburg.de)



„Wasser ist unser Lebensmittel Nr. 1. Es ist durch nichts ersetzbar.“

Nur wenn Grundwasser vor schädlichen Einflüssen geschützt wird, kann es auf Dauer genutzt werden.

Die HWW sind bestrebt, für alle Grundwasser-Vorkommen Schutzgebiete ausweisen zu lassen.“

4. Zusammenfassung:

Forderungen aus Sicht eines Forstbetriebes:

- > **Integration der Umwelt-Vorsorge in den entsprechenden Wertschöpfungsprozess (Wasser) und nicht zulasten Dritter (Waldeigentum).**
 - > **Anerkennung der ökologischen Wasserschutz-Vorsorge der Wälder als Wasser-Dienstleistung und Finanzierung durch die lokalen Nutzer und Verursacher** in den Wasserentnahmegebieten, statt unter dem Deckmantel der Gemeinwohlorientierung durch die Waldbesitzer im Rahmen „guter fachlicher Praxis“/ hoheitlicher Auflagen.
 - > **Beteiligung der Forstbetriebe an der Wertschöpfung des Trinkwassers** in Höhe der erbrachten Vorleistungen (Renditeverzicht Nadelwald, eingesparte Betriebskosten Nitratreinigung).
 - > **Beteiligung der Forstwirtschaft an der Umsetzung der EU-WRRL durch Sitz im Wasserbeirat und Flussgebietsvertreter, denn Forstwirtschaft leistet Wasserschutz.**
 - > Vollwertige Integration der Forstwirtschaft in das zur Umsetzung der EU-WRRL vorgesehene **Kooperationsmodell.**
-



..... ein Thema mit Zukunft
